

TALENTO HUMANO Y COMPETITIVIDAD: LA COMPETENCIA DEL TALENTO HUMANO COMO FACTOR CLAVE PARA LA COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL

Apellidos y nombre del autor o autores: Pérez Castaño, Bernardo Javier ; Dalmau Porta, Juan Ignacio
Institución: Universidad del Valle Universidad Politécnica de Valencia
Dirección postal: Calle 13 No 100-00 Camino de Vera s/n - 46022
Ciudad: Cali Valencia
País: Colombia España
Teléfono (incluido prefijo): 57 2 3334903
Fax (incluido prefijo): 57 2 3398462
Dirección electrónica: bperez@pino.univalle.edu.co
Palabras Clave: Competitividad, Conocimiento, Formación, Capacitación, Competencias, Talento Humano, Innovación

Resumen Este trabajo presenta algunos de los resultados de una investigación que se está desarrollando en el marco de la Tesis Doctoral en Gestión Industrial de uno de los autores. Su objetivo es la conceptualización para el diseño de una estrategia que permita contribuir de una manera concertada y eficaz al desarrollo de una región, mediante el mejoramiento de la competitividad de sus empresas logrado a través de la capacitación, cualificación y suficiencia del talento humano.

En este documento se expone lo relacionado con la primera parte de la investigación. Se inicia con una revisión del concepto de competitividad empresarial partiendo de que el éxito de las empresas depende en gran parte de sus propios recursos, capacidades y estrategias y que para ser exitosa debe potencializar y aprovechar el conocimiento arraigado en las personas que la conforman, como fuente de competitividad. Con base en este marco teórico se revisó información secundaria relacionada con la problemática y se llevaron a cabo entrevistas con dirigentes y personas representativas de las diferentes instituciones asociadas con la temática y se realizaron encuestas en más de 50 Pymes pertenecientes a 5 sectores de la industria, representativos en cuanto a la participación en el empleo, el grado de especialización, el tipo de habilidades exigidas al personal, el potencial exportador. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones más importantes a tener en cuenta para el diseño de la estrategia mencionada.

**TALENTO HUMANO Y COMPETITIVIDAD EN LAS PYMES
(CASO VALLE DEL CAUCA – COLOMBIA)**

“El saber que no se completa cada día, disminuye todos los días”

Proverbio Chino

“Los conocimientos avanzados del presente son la ignorancia del futuro”

Peter Drucker

COMPETITIVIDAD NACIONAL, INDUSTRIAL Y EMPRESARIAL

La competitividad de las regiones y de las naciones se construye a partir de la competitividad de sus instituciones. Este estudio se concentra en el análisis de los factores asociados con la competitividad de las empresas. Son las empresas quienes compiten en los mercados y su éxito depende de tres grandes núcleos de factores: la industria en la cual está ubicada, el país o países donde se localiza y sus propios recursos, capacidades y estrategiasⁱ Porter (1990). Este último factor es quizás el determinante más fuerte del éxito o del fracaso de una empresa, además del único que la empresa tiene bajo su total influencia. Este estudio busca profundizar en él, teniendo en cuenta que una fuente importante de competitividad para las organizaciones radica en el conocimiento arraigado en las personas que la conforman y se constituye a su vez en su capacidad. Es este conocimiento de la gente lo que permite asimilar la capacidad de producción para ir perfeccionando, aumentando su eficienciaⁱⁱ Viana (1995).

La globalización de las empresas, la diversidad y velocidad con que se desarrollan nuevos productos que entran a competir en los mercados son cada vez mayores. Es por ello que las empresas requieren ser, día a día, más competitivas para mantenerse en el comercio tanto interno como externo y buscar permanentemente nuevas formas de organización y de producción, lo cual obliga a redefinir estrategias, metas y nuevas formas e instrumentos de trabajo, que conduzcan al logro de una empresa flexible y con visión estratégica prospectivaⁱⁱⁱ Pérez (1998).

El desempeño satisfactorio de la empresa se pone en evidencia cuando tiene un margen de utilidad bruta superior al promedio de la industria a la cual pertenecen sus productos exitosos. Ello implica que la empresa debe diferenciarse de sus competidores: a) por tener productos con menor costo total; b) por tener productos con aptitudes y cualidades que los consumidores reconocen y por las cuales están dispuestos a pagar un mayor precio; c) por tener productos que cumplan simultáneamente con ambas condiciones.

Lo anterior significa lograr apropiadamente los objetivos empresariales y consecuentemente implica adquirir, desarrollar y utilizar estratégicamente recursos y capacidades, con el fin de establecer prácticas en la empresa que le permitan estructurar habilidades distintivas y le den soporte a una ventaja competitiva duradera. El producto de las habilidades, competencias y capacidades de una organización, representado en última instancia en su capacidad de satisfacer las necesidades y de aceptación del cliente, en su capacidad de agregar valor, lo constituyen cuatro dimensiones: costo, calidad, confiabilidad y flexibilidad, las cuales a su vez pueden considerarse como las dimensiones principales de formación de ventaja competitiva.

Para ello las empresas desarrollan estrategias en el ámbito funcional, aquellas tendientes a mejorar la efectividad de operaciones funcionales dentro de una empresa como: integración de actividades, manufactura, marketing, administración de materiales, innovación y recursos humanos. Estrategias de manejo de operaciones dirigidas básicamente a nivel funcional, tales como, administración de calidad total, sistemas flexibles de fabricación, sistemas de inventario justo a tiempo, técnicas para reducir el tiempo de desarrollo de un nuevo producto, entre otras.

La empresa no solo debe cuidar el cumplimiento de las especificaciones de los productos, también debe dirigir sus esfuerzos hacia el éxito en proporcionarlos. Esto es, dedicarse al continuo y expedito mejoramiento en la calidad, el tiempo de respuesta, la flexibilidad, en fin, el valor percibido por el cliente. Todos los clientes desean la mejor calidad, la respuesta más rápida, la mayor flexibilidad y el valor más alto que hayan podido obtener jamás. La respuesta más rápida incluye el tiempo de mercado, el tiempo de reacción en cadena de abastecimiento, el tiempo de flujo a través de las oficinas de apoyo, el tiempo de ciclo a través de la planta, el tiempo de entrega al cliente externo y el tiempo de servicio de recuperación cuando algo sale mal. Una medida de habilidad de la empresa para acrecentar y reducir

la capacidad del trabajo conforme la demanda sube y baja. La flexibilidad del equipo es inmensurable también: la velocidad de instalación o de cambio, la movilidad del equipo y el tiempo de reacción para desarrollar una nueva capacidad. La empresa debe lograr la reducción del tiempo de flujo, la distancia, y los tiempos de arranque y de cambio a lo largo de la cadena de clientes^{iv} Hill, et al (1996).

De ahí la importancia para las empresas de adquirir capacidad tecnológica y no solo capacidad productiva, esto es, más allá de contar con conocimiento incorporado en equipos, máquinas y herramientas (hardware); la empresa también debe preocuparse de contar con la mayor cantidad posible de conocimiento incorporado tanto en programas, manuales y procedimientos (software) como en las personas (humanware). Además debe realizar una gestión integral y estratégica de dicho conocimiento conducente al establecimiento de prácticas en la empresa que le permitan estructurar habilidades distintivas (firmware) y le den soporte a una ventaja competitiva duradera.

Es por ello que la ventaja competitiva de una empresa, industria o país se fundamenta en buena parte en contar con una fuerza laboral y una administración capacitadas tecnológicamente. Una organización alcanza, mantiene y mejora una posición altamente competitiva no sólo por la incorporación de tecnologías de automatización o por el uso intensivo de prácticas de computación aplicadas; debe contar además, con el talento humano adecuado, motivado y actualizado, capaz de entender y desempeñar diferentes responsabilidades, con variadas y múltiples destrezas, dispuesto al cambio no sólo de formas de trabajo, sino de aspiraciones y perspectivas, e igualmente debe contar con prácticas administrativas establecidas para lograr habilidades distintivas que le garanticen a la empresa una mayor preferencia por parte de los consumidores.

CONOCIMIENTO Y COMPETENCIA LABORAL

Ningún siglo en la historia ha vivido tantas y tan intensas transformaciones sociales como el siglo XX. La sociedad, los ejes estructuradores de su desarrollo, su morfología y las coordenadas de espacio y tiempo son cuantitativa y cualitativamente diferentes. Ya no hay dudas acerca del rol que el conocimiento juega en el desarrollo. Las economías no están más basadas únicamente en la acumulación de capital físico y recursos humanos: hace falta un sólido cimiento de información, aprendizaje y adaptación. La investigación científica se concreta en innovaciones tecnológicas, aparecen nuevos productos, se sustituyen insumos, se descubren innovadoras técnicas de producción que permiten economizar recursos y reducir costos, etc. El conocimiento pasa a ser la base del trabajo humano y tiene el poder de crear una nueva sociedad: la sociedad cognitiva o la sociedad del saber^v. OIT (1997) El conocimiento se constituye en la base para la creación de ventajas competitivas sostenibles, bien sea a través de la productividad, mediante su aplicación en las tareas existentes, o de

la innovación, mediante su aplicación en el diseño de tareas nuevas^{vi} Drucker (1993). Cada vez más, las organizaciones exitosas están generando ventajas competitivas mediante un menor control y un mayor aprendizaje, es decir, creando y compartiendo continuamente nuevos conocimientos^{vii} Senge (1997).

Sin embargo, desde hace tan solo unas décadas el operario es percibido como ser racional. Los investigadores de la sociología encontraron que durante la década de los años 1920's existía un malestar que se generalizaba en las compañías, un abatimiento moral, una creciente morosidad, una especie de depresión obrera general y que ello se debía a que los Tayloristas creían que al exonerar al obrero de pensar, evacuando el uso de su cerebro en provecho exclusivamente de sus músculos y reflejos, se le permitiría entregarse a ensueños que se suponían de antemano agradables, optimistas y beneficiosos para su moral. Pero en realidad los obreros se entregaban más bien a ensueños pesimistas, lo que se traducía en altas tasas de ausentismo y rotación y una baja productividad, pese a las ventajas sociales que mejoraban casi en toda Norteamérica^{viii} Perrow (1990). Recién a mediados de los años 1930's nos dimos cuenta que en la empresa había algo de humano, ello demuestra cuan importante y profunda era la visión relacionada al modelo de la máquina^{ix} Aktouf (1997). Desde que se fue adaptando la revolución industrial se empezaron a formular teorías para hacer más productivos a los trabajadores, pero con la característica principal de que estas teorías eran muy ideales, ignorando las preferencias de los trabajadores y eludiendo el conflicto patrono - trabajador^x Perrow (1990).

Hasta hace apenas unos pocos años la entrada y salida de los trabajadores en las empresas no se pensaba que fuera traumático puesto que no se valoraba la importancia de los conocimientos y la experiencia de las personas como un activo intelectual al servicio de la organización. Actualmente hay más conciencia de que el retiro de los empleados de una empresa repercute en la pérdida de memoria y en la madurez de la cultura corporativa.

Forman parte del capital intelectual de las empresas los activos centrados en el individuo, representados por la pericia colectiva, la capacidad creativa, la habilidad para resolver problemas, el liderazgo y la capacidad empresarial y de gestión encarnadas en los empleados de la organización. También forman parte del capital intelectual los activos de infraestructura, representados en tecnologías, metodologías y procesos que hacen posible el funcionamiento de la organización, tales como la cultura corporativa, la metodología para el cálculo de riesgos, los métodos de dirección para la fuerza de ventas, el uso del correo electrónico, en fin las prácticas y elementos que definen la forma de trabajo de la organización^{xi} Brooking (1997). Es allí donde radica la gran diferencia entre una organización y sus competidores, en el desarrollo de habilidades distintivas basado en el conocimiento y en el talento de su personal para la adquisición y mantenimiento de competencias.

Competencia laboral.

Existen múltiples y variadas definiciones en torno a la competencia laboral. Un concepto generalmente aceptado la establece como una capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada. La competencia laboral no es una probabilidad de éxito en la ejecución del trabajo, es una capacidad real y demostrada.

Se espera que un proceso formativo desarrolle competencias de base amplia, comúnmente llamadas competencias genéricas. Así, se ha venido comprobando que en el ejercicio de diferentes actividades laborales se ponen en juego competencias comunes que no son exclusivas de un puesto de trabajo y si pueden apropiarse para el ejercicio de diferentes empleos. La formación con esta orientación hará que las habilidades del trabajador se puedan aprovechar en una mayor gama de opciones de empleo. En este sentido la formación y certificación de competencias apoyan la empleabilidad^{xiii} OIT (1996). El concepto de competencia laboral emergió en los años ochenta con cierta fuerza en algunos países industrializados, sobre todo en aquellos que venían arrastrando mayores problemas para relacionar el sistema educativo con el productivo, como una respuesta ante la necesidad de impulsar la formación de la mano de obra. El problema que estos países visualizaron no era solamente de tipo cuantitativo; era también y sobre todo cualitativo: una situación en donde los sistemas prevalecientes de educación-formación ya no correspondían a los nuevos signos de los tiempos. La respuesta era la competencia laboral, que pretende ser un enfoque integral de formación que desde su diseño mismo conecta el mundo del trabajo y la sociedad en general con el mundo de la educación. Considerando que estos problemas se presentan también y probablemente con mayor persistencia y gravedad en los países en desarrollo, con el agravante de una menor disponibilidad de recursos para el sistema educativo, la aplicación de un sistema de competencia laboral en esos países surge como una alternativa atractiva, al menos a primera vista, para impulsar la formación y educación en una dirección que logre un mejor equilibrio entre las necesidades de los individuos, las empresas y la sociedad en general.

La competencia laboral debe interpretarse como un movimiento que pretende ser una respuesta innovadora para administrar y regular el mercado de trabajo interno y externo de la empresa, ante las transformaciones del mundo de la producción que en la actualidad se presentan. Las principales características de esa transformación son la aplicación de sistemas de innovación abiertos, complejos y dinámicos, que obligan a reformular la relación entre la educación-formación y el trabajo, en dos sentidos. Por una parte demandan un saber-hacer del personal, y especialmente del operario, basado en diferentes y muchas veces mayores conocimientos, habilidades y actitudes que en el pasado. Por otra parte, este saber-hacer se encuentra inmerso en una modificación continua debido a los cambios incesantes del proceso de trabajo.

El propósito del movimiento de la competencia laboral es dar respuesta a la necesidad de identificar y construir nuevos ámbitos de saberes, bajo un enfoque que permita la adaptación a las nuevas circunstancias que van apareciendo. Exigencia que puede parecer ambivalente: crear normas acerca de saberes que se modifican con el tiempo^{xiii}. En el Reino Unido, el enfoque de formación basada en competencia laboral surgió a raíz de las mejoras introducidas desde los primeros años de la década de los años 1980's que fueron cristalizadas en reformas educativas hacia mediados de la década, tienden a los siguientes objetivos: Crear una fuerza laboral más competitiva en el ámbito internacional; Contar con una mano de obra más flexible; Dar crédito y apoyo práctico al concepto de formación continua, sin requisitos de ingreso y con métodos de capacitación más flexibles y accesibles; Pasar de un sistema de capacitación regido por la oferta a uno que refleje las necesidades del mercado laboral y responda a ellas; Desarrollar un sistema de capacitación caracterizado por la eficiencia y la rentabilidad, que goce de una sólida reputación y del mismo nivel que la formación académica.

La aplicación del concepto de las competencias se inició con mayor fuerza en las áreas gerenciales de las empresas, antes de que ocurrieran las grandes transformaciones de los años ochenta y noventa. En un primer momento se difundió y avanzó más en esas esferas que en las de operación, lo que a nivel mundial se ha reflejado, entre otros, en el surgimiento acelerado de los Centros de Evaluación de Personal –Assessment Centers–^{xiv} Weustein (1995). La explicación de ese fenómeno estriba en que las funciones de los gerentes consisten en tareas abiertas y complejas, que evolucionan con rapidez y que no están conectadas con una oferta educativa predeterminada.

La aplicación de la competencia laboral a nivel operario empieza a difundirse a partir del momento en que la organización del trabajo evoluciona hacia la ampliación y enriquecimiento de las tareas, producto de la gestión de calidad y flexibilidad que, junto con la naturaleza de las innovaciones tecnológicas, tienden a transformar la organización en sistemas abiertos de aprendizaje continuo. Con esto, se vuelve más importante la calidad de la educación a nivel operario. En la medida en que las empresas demandan una calificación básica amplia y no especializada a nivel de la formación escolar, el mercado requiere más información acerca de lo que se va aprendiendo en la empresa, es decir, después de la enseñanza básica en la escuela. La norma de competencia es un instrumento que en teoría puede cumplir esa función reguladora del mercado de trabajo al reconocer y contabilizar lo aprendido en la práctica.

Al referirse a competencia laboral es conveniente distinguir entre una de cuatro dimensiones que pueden diferenciarse y significar aplicaciones prácticas del concepto de competencia. Se trata de la Identificación de competencias, la Normalización de competencias, la Formación basada en competencias y la Certificación de competencias.

Identificación de competencias: Se refiere al método o proceso que se sigue para establecer, a partir de una actividad de trabajo, las competencias que se ponen en juego con el fin de desempeñar satisfactoriamente tal actividad. El análisis funcional es una de las metodologías las más utilizadas para identificar las competencias.

Normalización de competencias: Una vez identificadas las competencias, su descripción puede ser de mucha utilidad para aclarar las transacciones entre empleadores, trabajadores y entidades educativas. Usualmente, cuando se organizan sistemas normalizados, se desarrolla un procedimiento de estandarización ligado a una figura institucional, de forma tal que la competencia identificada y descrita con un procedimiento común, se convierta en una norma, un referente válido para las instituciones educativas, los trabajadores y los empleadores. Este procedimiento creado y formalizado institucionalmente, normaliza las competencias y las convierte en un estándar al nivel en que se haya acordado (empresa, sector, país).

Formación basada en competencias: Una vez dispuesta la descripción de la competencia y su normalización; la elaboración de currículos de formación para el trabajo será mucho más eficiente si considera la orientación hacia la norma. Esto significa que la formación orientada a generar competencias con referentes claros en normas existentes tendrá mucha más eficiencia e impacto que aquella desvinculada de las necesidades del sector empresarial.

Certificación de competencias: Alude al reconocimiento formal acerca de la competencia demostrada (por consiguiente evaluada) de un individuo para realizar una actividad laboral normalizada. La emisión de un certificado implica la realización previa de un proceso de evaluación de competencias. El certificado, en un sistema normalizado, no es un diploma que acredita estudios realizados; es una constancia de una competencia demostrada; se basa obviamente en el estándar definido. Esto otorga mucha más transparencia a los sistemas normalizados de certificación ya que permite a los trabajadores saber lo que se espera de ellos, a los empresarios saber qué competencias están requiriendo en su empresa y; a las entidades capacitadoras, que orientación dar a su currículo. El certificado es una garantía de calidad sobre lo que el trabajador es capaz de hacer y sobre las competencias que posee para ello.

METODOLOGIA SEGUIDA

Con base en el marco teórico sintetizado anteriormente, se analizaron los resultados de investigaciones recientes realizadas por diferentes entidades e investigadores de orden local, regional y nacional. Se realizaron encuestas en más de 50 Pymes en el Departamento del Valle del Cauca (Colombia) pertenecientes a 5 sectores de la industria: Pulpa de fruta, Confección de ropa infantil, Metalmecánico,

VIII Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica

Productos químico farmacéuticos, y Producción de software, representativos en cuanto a la participación en el empleo, el grado de especialización, el tipo de habilidades exigidas al personal, el potencial exportador. Posteriormente, se entrevistaron directivos de las empresas encuestadas con el fin de complementar el análisis preliminar.

Las encuestas y las entrevistas estuvieron orientadas a conocer el estado actual de las empresas en algunos aspectos relacionados con:

- ✓ Estrategia sectorial de competitividad: Factores clave y Obstáculos del sector para la competitividad; Estrategias de competitividad; Problemas relacionados con el recurso humano.
- ✓ Gestión estratégica del talento humano: Existencia y actualización del manual de funciones; Identificación de cualidades y destrezas; Evaluación inicial y periódica de conocimientos.
- ✓ Gestión de formación y capacitación del talento humano: Importancia de la formación; Evaluación de las necesidades de capacitación; Identificación de cursos y de la oferta.
- ✓ Interacción entre las empresas y su entorno: Relaciones con gremios sectoriales; Alianzas con empresas del mismo sector; Relaciones con entidades del conocimiento; Proveedores exclusivos.

DIAGNOSTICO

A continuación se presentan los aspectos más relevantes encontrados después de sistematizar, analizar y correlacionar la información extractada de las encuestas y entrevistas.

Generalidades

En general, hay serias deficiencias en la capacidad de gestión de los empresarios. La historia del sector manufacturero muestra como resultado la circunstancia que, de una u otra manera, los fundadores de las empresas siguen teniendo un peso determinante en la conducción de las mismas, ocasionando en muchos casos cierta renuencia a introducir cambios organizacionales tendientes a modernizar las formas de gerencia. Sin embargo, en algunos subsectores se empiezan a ver cambios, como producto de la creación de nuevas Pymes, fundadas o gerenciadas por profesionales jóvenes con formación en teorías y técnicas modernas administrativas. También surgen nuevos subsectores, como Producción de software para sistemas de información y control administrativo y técnico, en los cuales tanto el personal directivo como el operativo tiene una formación y capacitación superior muy por encima del promedio de otros sectores.

La Asociación Nacional de Industriales de Colombia^{xv} (ANDI), al hacer el balance de 1998 encontró que la pérdida de competitividad de Colombia se debe a: carencia de una política industrial adecuada,

persistencia de trámites ineficientes, falta de una adecuada infraestructura, baja calificación de la mano de obra, bajo desarrollo tecnológico, reducido mercado de capitales.

Además, diversos estudios elaborados por entidades de orden regional y nacional confirman que las principales necesidades de las empresas siguen siendo: acceso a la financiación, acceso a mejores destrezas gerenciales, acceso a los mercados y a la información sobre los mismos, acceso a los medios para mejorar las destrezas de los empleados y acceso a mejores prácticas tecnológicas. También se confirma que los problemas de las Pymes están relacionados con: escasez crónica de financiación a largo plazo y flujo de caja a corto plazo, falta de tradición de trabajo conjunto, falta de conocimiento de las necesidades tecnológicas en un mercado abierto, falta de capacidad para hacer frente al impacto de la apertura, falta de conocimiento de las oportunidades que ofrece la apertura y falta grave de confianza en los programas del gobierno^{xvi} DNP (1998).

La situación de escasez de personal técnico debidamente capacitado es crítica, no solamente por la baja calidad del sistema educativo sino también por el bajo cubrimiento del sistema de formación profesional tecnológico. Una encuesta de Fedesarrollo, realizada entre los empresarios de las diferentes regiones del país, revela cifras realmente elocuentes al respecto: el 57.5% de las grandes empresas y el 54% de las grandes exportadoras, encuestadas, señalaron que tienen dificultades para conseguir personal técnico por problemas de inadecuada capacitación. El 42.6% de las medianas empresas y el 44% de las pequeñas exportadoras se pronunciaron en igual sentido. Aunque en las grandes empresas, las dificultades para vincular operarios calificados son de menor magnitud, debido especialmente a que algunas de ellas desarrollan una intensa actividad de capacitación en el sitio de trabajo (sólo el 33% manifestó dificultades en este sentido), el 58% de las medianas empresas sí encuentra reales dificultades para vincular operarios con capacitación técnica adecuada. En todo caso, el problema de conseguir operarios calificados sigue siendo particularmente fuerte en las grandes empresas exportadoras (56.5%) y en las pequeñas exportadoras (50%)^{xvii} Fedesarrollo (1996).

En Colombia, el creciente interés en este campo ha evolucionado en los últimos años con una serie de medidas, leyes y estrategias para el mejoramiento y cubrimiento de la educación. La Ley 29 de febrero 27 de 1990 por la cual se establece la creación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, la Ley 119 de febrero 9 de 1994 por la cual se reestructura el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA y la Ley 344 de diciembre 27 de 1996 sobre racionalización del gasto público, buscan el fortalecimiento del país en el campo educativo con el fin de incrementar su competitividad.

Se han formulado estrategias y mecanismos para el fomento de la competitividad y el desarrollo tecnológico productivo. En relación con el desarrollo humano y su formación integral se plantea:

a) Fortalecer la formación profesional integral. Para desarrollar el talento humano que requiere el país en el proceso de mejoramiento de la competitividad se requiere relacionar la formación con la tecnología, la educación y el mercado de trabajo, dentro de un enfoque de desarrollo sostenible y equitativo. b) La calificación de un nuevo trabajador en Colombia, parte de una formación humana y el desarrollo de competencias o cualificaciones laborales donde prima la formación en valores, la capacidad para apropiarse de tecnología, la socialización del trabajo y el aprendizaje permanente que apoye el cambio en las organizaciones^{xviii} SENA-COLCIENCIAS (1998).

Estrategia sectorial de competitividad.

Muchos empresarios dicen trabajar orientados por una estrategia de diferenciación que ayudará a posicionar la empresa en el mercado con base en la calidad de sus productos y servicios. En todos los sectores estudiados, la calidad del producto y la calidad del servicio representan los factores clave del sector para la competitividad y consecuente con ello ese es el norte de la estrategia de competitividad de las empresas, acompañada de una estrategia de bajo costo (Ver Tabla 1).

Tabla 1 Estrategia sectorial de competitividad

SECTOR	Factores clave del sector para la Competitividad		Estrategias de competitividad		Obstáculos para la competitividad		Problemas relacionados con el Recurso Humano	
Pulpa fruta	Calidad producto	80%	Costo	60%	Hardware	60%	Capacitación	60%
	Comercialización	60%	Calidad	40%	Software	20%		
	Motivación	40%	Flexibilidad	40%	Mater prima	20%		
	Dirección	60%			Humanware	20%		
Ropa infantil	Calidad producto	100%	Costo	83%	Humanware	58%	Capacitación	67%
	Formación	83%	Calidad	92%	Hardware	42%	Absentismo	25%
	Dirección	75%	Confiabilidad	92%				
	Motivación	58%	Flexibilidad	75%				
Metalmecánico	Calidad producto	100%	Costo	16%	Hardware	42%	Capacitación	52%
	Calidad servicio	70%	Calidad	60%	Software	34%	Clima laboral	20%
	Dirección	68%	Confiabilidad	12%	Humanware	20%		
	Formación	62%	Flexibilidad	12%	Mater prima	4%		
Químico Farmacia	Calidad servicio	100%	Costo	12%	Humanware	56%	Capacitación	70%
	Calidad producto	78%	Calidad	33%	Hardware	22%		
	Comercialización	78%	Confiabilidad	33%	Software	11%		
Software	Formación	38%	Flexibilidad	22%	Mater prima	11%		
	Calidad servicio	90%	Costo	68%	Capital	53%	Capacitación	79%
	Calidad producto	74%	Calidad	95%	Humanware	47%	Motivación	42%
	Innovación	68%	Confiabilidad	90%	Hardware	26%	Compromiso	21%
	Comercialización	63%	Flexibilidad	74%	Software	11%	Clima laboral	16%

Esta es una realidad común en las Pymes de América Latina. Los resultados de una encuesta entre 323 establecimientos de las ramas alimenticia y metalmecánica en 6 países de América Latina, entre ellos Colombia, indicaron que en ambas el énfasis en la estrategia de competitividad estaba en la combinación de la calidad del producto y los bajos precios, aunque el último estuvo más presente en

metalmecánica^{xix}. Mertens (1997). Vale la pena comparar con la respuesta de empresas líderes europeas, según el estudio realizado en 1992 entre 108 gerentes, ante este desafío de generar ventajas competitivas en un contexto de globalización, era preparar su organización en dirección a una organización virtual, capaz de generar productos de calidad a bajo costo y adaptados a las necesidades del cliente^{xx} (Meyer, 1992). Sin embargo, esto no parece ser el caso de las empresas en América Latina, que en el mejor de los casos están todavía en la fase previa de combinar bajos precios con calidad. Conclusión que se deriva de extrapolar los resultados de la investigación realizada por el proyecto regional OIT/ACDI.^{xxi}

Asimismo, en todos los sectores estudiados, el recurso humano es el principal obstáculo para la competitividad, siendo el principal problema su deficiente capacitación (Ver Tabla 1). Se comprueba así una de las hipótesis del estudio que origina el subtítulo de ésta comunicación: La competencia del talento humano como factor clave para la competitividad empresarial.

Gestión estratégica del talento humano para la competitividad

Las funciones del área de recursos humanos presentan características más operativas que de planeación y asesoría. El énfasis en su quehacer tiene que ver más con aspectos de orden netamente administrativo : nómina, salarios, contratación. Tienen una actitud más reactiva que proactiva.

Tabla 2 Gestión estratégica del recurso humano

SECTOR	Importancia de la formación	Participación cursos de formación	Evaluación necesidades capacitación	Identificación de cursos	Identificación Oferta externa Capacitación
Pulpa fruta	Importante 100%	60%	0%	40%	100%
Ropa infantil	Importante 100%	58%	100%	100%	100%
Metalmecánico	Muy impte 60%	44%	56%	68%	100%
	Importante 24%				
Químico	Muy impte 44%	33%	100%	33%	33%
Farmacia	Importante 33%				
Software	Muy impte 90%	74%	42%	79%	79%
	Importante 10%				

Ni siquiera la mitad de las empresas encuestadas tienen manual de funciones, de las cuales no todas lo actualizan, ni le sacan provecho en términos de identificar conocimientos, cualidades, habilidades y destrezas que debe tener el personal para desempeñar satisfactoriamente una determinada labor. (Ver Tabla 2).

Gestión de formación y capacitación del talento humano

Las encuestas y entrevistas confirman que la capacitación se considera un gasto, no una inversión. Las necesidades atendidas obedecen muchas veces a intereses profesionales de los individuos y no a

necesidades detectas por la empresa. Los componentes de la capacitación: inducción, entrenamiento y formación o actualización, carecen de estructura formal. El papel del área de recursos humanos en la capacitación es limitado, cuando las asignaciones presupuestales existen no son manejadas por ella, se limita en muchos casos a administrar la participación en eventos externos (Ver Tabla 3).

Aunque hay casos aislados de grupos empresariales y de empresas que valoran estratégicamente el talento humano, tiene aun vigencia: uno de los factores de mayor peso que afecta desfavorablemente la competitividad del país, es la subvaluación del capital humano. Es evidente la poca importancia que se atribuye a la inversión en el sistema de formación y capacitación técnica^{xxii} CONPES (1994).

Los resultados de las encuestas muestran que en algunos subsectores, un buen número de empresas manifiestan tener plenamente identificadas sus necesidades de capacitación, cómo y dónde satisfacerlas (Ver Tabla 3). Sin embargo, no tienen estrategias ni acciones encaminadas a satisfacer dichas necesidades. El ejemplo más claro está en el subsector Producción de software, el cual se caracteriza por tener un estilo administrativo enmarcado en una estructura moderna, con alta participación del personal en la toma de decisiones, un trabajo basado en objetivos y una permanente interacción entre los diferentes niveles que conforman la organización. Existe conciencia acerca de las necesidades de formación y capacitación permanente para mejorar el entorno de trabajo y el desempeño global de la organización, sin embargo, no se realizan las inversiones necesarias en formación y capacitación.

Tabla 3 Gestión de formación y capacitación del talento humano

SECTOR	Poseen manual funciones	Actualizan manual funciones	Identifican Cualidades destrezas	Evaluación inicial conocimientos	Evaluación periódica conocimientos
Pulpa fruta	20%	20%	20%	40%	0%
Ropa infantil	0%	0%	0%	17%	0%
Metalmecánico	44%	24%	12%	60%	28%
Químico	44%	22%	100%	33%	22%
Farmacia					
Software	47%	37%	32%	84%	32%

Interacción entre las empresas y su entorno

En general, es muy débil la integración a lo largo de la cadena productiva en los subsectores industriales estudiados. Las organizaciones gremiales que aglutinan a las empresas y los empresarios del sector productivo no realizan una adecuada labor de enlace y apoyo con el fin de contribuir en la búsqueda de soluciones para las deficiencias que presentan las empresas en cuanto a formación y capacitación del talento humano. Categóricamente puede afirmarse que, con excepción del subsector software, las empresas están completamente ensimismadas, carecen de relaciones con su entorno más inmediato: gremios y empresas del sector, proveedores, entidades del conocimiento () Tabla 4.

Además no tienen conciencia de la importancia de desarrollar estas relaciones en el marco de una estrategia global.

Tabla 4. Relaciones con el entorno

SECTOR	Asociaciones sectoriales	Alianzas con empresas del mismo sector	Relaciones entes del conocimiento	Proveedores exclusivos
Pulpa fruta	20%	60%	40%	0%
Ropa infantil	0%	0%	0%	0%
Metalmecánico	76%	8%	32%	72%
Químico	0%	0%	22%	56%
Farmacia				
Software	47%	68%	58 %	74%

A MANERA DE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las Pymes se ven enfrentadas a nuevos y más complejos desafíos que los que caracterizaron las distintas fases pasadas de su desarrollo. La posición competitiva de la mayoría de ellas se ve hoy amenazada debido a la profundidad del proceso de transformación. Un cambio de tal magnitud en las condiciones de funcionamiento de la economía les plantea elevados costos asociados a la transición hacia un modelo en el cual deben operar en mercados con una intensa competencia y clientes más exigentes. Para avanzar en dicha dirección, la identificación de los factores que distinguen a las Pymes con diferente capacidad estratégica parece un camino más apropiado que la aplicación automática de conceptos aplicables a las grandes empresas. Esto es, debe tenerse en cuenta que las características de flexibilidad propias de las Pymes, así como su capacidad de iniciativa y creatividad, la motivación personal, la ausencia de burocracia y de procedimientos formales en la toma de decisiones, constituyen elementos absolutamente claves en un contexto como el de nuestra región.

Los parámetros de competitividad han evolucionado hacia una mayor exigencia en cuanto a la calidad de los productos y servicios ofrecidos por las empresas, enfocándose más a las necesidades del cliente, sin menospreciar el criterio del bajo precio y, por ende, del costo. Las necesidades del cliente cambian y los cambios deben ser captados y utilizados para alterar los productos, los procesos, y los sistemas. Esto debería llevar a las empresas a cambiar la organización del trabajo. Dichos parámetros se proyectan en las tareas y en las personas, modificando las competencias requeridas, lo cual permite considerar la competencia laboral como un medio para contribuir a que las empresas encuentren las vías de diferenciación en el mercado global.

VIII Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica

En síntesis se puede concluir que el análisis de los resultados de éste estudio comprueba que siendo para los empresarios la competencia del talento humano un factor clave para la competitividad empresarial, ellos no tienen conciencia de la importancia que tiene la gestión estratégica del talento humano para la competitividad, ni mucho menos del papel que juegan, la gestión de formación y capacitación del talento humano y las relaciones entre las empresas y su entorno.

Se requiere entonces impartir a los empresarios capacitación tecnológica orientada efectivamente hacia la adquisición y complementación de las capacidades requeridas por las empresas para su competitividad. Que puedan reflexionar y responder con claridad y precisión a las preguntas: ¿Tiene el personal de la empresa el nivel de calificación requerido para ejecutar de manera eficiente las tareas propias de los procesos productivos y administrativos? ¿Es la organización del trabajo asociada a tales procesos, la más apropiada?

Para ello se debe diseñar y desarrollar una Estrategia para el mejoramiento de la competitividad mediante las competencias laborales de las Pymes del Valle del Cauca. Los proyectos a ejecutar son:

A. Identificación, análisis y caracterización de los modelos de formación y capacitación del talento humano de empresas con experiencias exitosas en la región.

Lo que distingue a los pobres, sean personas o países, de los ricos es no sólo que tienen menos capital sino también menos conocimientos. La mayor diferencia es la que existe no en el volumen de conocimientos sino en la capacidad de generación de los mismos^{xxiii} Banco Mundial (1998). Por analogía, se podría afirmar que gran parte de la diferencia entre las empresas que son exitosas y las que no lo son está en la calidad y la cantidad de conocimiento que poseen y en cómo lo gestionan. De ahí la importancia de conocer modelos exitosos en formación y capacitación en empresas de la región.

B. Identificación, análisis y caracterización de capacidades y potencialidades de la región, en términos de entidades para la formación del talento humano y de entidades que contribuyen al desarrollo empresarial, tecnológico y productivo de los subsectores con mayor potencial competitivo en la región: instituciones de educación superior, centros de investigación y desarrollo, centros de desarrollo empresarial, centros de desarrollo tecnológico y productivo, SENA (Servicio Nacional de Aprendizaje).

Las exigencias al sector productivo generan simultáneamente nuevas y mayores demandas al sector educativo, que obligan al país a buscar alternativas para que su fuerza laboral apropie y desarrolle competencias a partir de la construcción de conocimientos, el desarrollo de habilidades y el

fortalecimiento de actitudes y valores requeridos para esas especiales condiciones del mercado globalizado, aunadas a las realidades propias de nuestro propio desarrollo.

Como respuesta a estos requerimientos, la política del gobierno está plasmada en el documento CONPES 2945 de 1997 en el cual se reglamentó el Sistema Nacional de Formación Profesional para el Trabajo SNFPT, en busca de la excelencia del talento humano colombiano, como un organismo dinámico y flexible, encargado de producir normas de competencia laboral para certificar la competencia de los trabajadores y modernizar la oferta de educación técnica del país mediante la incorporación de estándares de calidad estructurados en normas de competencia laboral, definidas conjuntamente por los sectores educativo, productivo, laboral y gubernamental. Con tal fin, el SNFPT se relaciona con el Sistema Nacional de Innovación a través de los Centros de Desarrollo Tecnológico, Centros y Redes de Productividad, Centros de Formación y Servicios Tecnológicos y con incubadoras de empresas, entre otros. El SNFPT se desarrolla a través de cuatro subsistemas: 1. Normalización de competencias laborales; 2. Evaluación y certificación de competencias laborales; 3. Modernización de la oferta y 4. Aseguramiento de la Calidad y Servicios de Asesoría e información^{xxiv} DNP (1997).

C. Identificación, análisis y elaboración de un inventario caracterizado de las necesidades, actuales y de mediano plazo, en cuanto a formación y capacitación del talento humano de empresas pertenecientes a los subsectores seleccionados.

Los empresarios deben asimilar que su principal fuente de diferenciación y competitividad es su gente. Que deben orientar sus esfuerzos competitivos a fortalecer su activo humano, a generar ambientes propicios para la innovación y el aprendizaje continuo a través de estrategias que se soporten en claros procesos de capacitación para el desarrollo de competencias laborales. El papel de la gestión de recursos humanos (GRH) en las estrategias de productividad, si bien aparece en los discursos de los gerentes, en la práctica no se lo observa con el mismo vigor, ni en los países industrializados y mucho menos en América Latina. No obstante, hay estudios que muestran el papel preponderante que la GRH tiene en la mejora de la productividad, sobre todo en el modelo de la producción depurada^{xxv} Womack, et.al., (1990). En pocas palabras, deberán poner más énfasis en las competencias clave de la organización. Desde esa perspectiva, las empresas deberían concentrarse en aquellas competencias clave donde pueden distinguirse de los competidores. Los gerentes dejan de ser gestores activos físicos y de capital, para transformarse en gestores de procesos intelectuales que al final de cuentas son el activo de mayor valor en la empresa^{xxvi} (Quinn, 1995/96).

Se debe impartir a los empresarios capacitación tecnológica orientada efectivamente hacia la adquisición y complementación de las capacidades requeridas por las empresas para su competitividad,

teniendo en cuenta la estrecha relación que existe entre la competitividad, la productividad y el talento humano, que para lograr la mezcla apropiada en los objetivos costo, calidad, confiabilidad y flexibilidad, se requiere fundamentalmente de productividad e innovación. Además, que mantener el crecimiento de la productividad y el progreso tecnológico es extremadamente importante; Pero es importante por sí mismo, no porque sea necesario para mantener el ritmo de la competencia internacional^{xxvii} Krugman (1996).

La capacitación tecnológica debe llegar a todos los jefes de área para lograr eficacia en la detección de necesidades de capacitación. Además ello permite homogeneizar los conceptos y aglutinar los esfuerzos de las diversas instituciones que conduzcan a un trabajo colectivo con los empresarios en una sola dirección: la búsqueda y la consecución de ventajas competitivas en las empresas. A su vez esto permitirá que los entes gubernamentales puedan orientar su legislación, programas y acciones hacia el apoyo de las iniciativas que faciliten el logro de dichas ventajas competitivas en las empresas.

Para desarrollar los proyectos mencionados se llevaran a cabo entrevistas con: dirigentes de gremios empresariales; empresarios y gerentes de empresas; directores de centros de productividad, desarrollo empresarial y desarrollo tecnológico; investigadores; talleres con gerentes del área funcional de recursos humanos.

En términos generales, el modelo de formación y capacitación debe ser de carácter sistémico y estar asociado con los objetivos de la empresa.

La identificación de necesidades debe ser trabajada en forma cooperativa, debe tener presente siempre el marco global de la organización y debe tener en cuenta que el producto y el servicio sobre el cual se está reflexionando va para un cliente interno y externo. Esa identificación de necesidades se logra descubriendo: Las necesidades y percepciones de las personas; Las barreras a superar; Las habilidades, actitudes y conocimientos actuales del grupo; Las habilidades, actitudes y conocimientos necesarios.

Las empresas, no obstante, tienden a tener una visión de corto plazo del desarrollo de recursos humanos y favorecen la formación específica al puesto de trabajo. Esta tendencia necesita ser contrabalanceada por el gobierno, cuya función es aportar una perspectiva de largo plazo al desarrollo de la fuerza de trabajo calificada, con énfasis en calificaciones más amplias, múltiples que extiendan la empleabilidad del trabajador y la equidad.

Los insumos para definir los objetivos de la capacitación de la empresa son: Los determinantes exógenos, los endógenos y las necesidades de bienestar del individuo.

VIII Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica

Los determinantes exógenos son aquellos factores del entorno en el cual existe la empresa tales como : políticas gubernamentales de orden macroeconómico, factores ambientales, jurídicos, sociales y tecnológicos. Se justifica su reconocimiento ya que se considera que estos factores exógenos le plantean exigencias al personal de la empresa, que de no atenderse podrían causar problemas de competencia.

Los determinantes endógenos son aquellos elementos propios de la gestión humana en cada empresa:

a. Selección : pone en consideración los conocimientos, habilidades y experiencia de los candidatos, los perfiles de escolaridad teniendo en cuenta que estos cambian de acuerdo con los desarrollos tecnológicos. Constituye el punto de partida del proceso de formación que realiza la empresa.

b. Inducción : fase de capacitación informal en la cual se procura la adaptación del empleado recién ingresado, de su calidad depende que el empleado sea productivo con mayor prontitud

c. Entrenamiento : instrucción o capacitación directamente relacionada con la tarea específica del desempeño del cargo.

d. Capacitación : se capacita para contrarrestar las fallas en el desempeño o suplir las necesidades de gestión apremiantes.

e. Desarrollo : capacitar para suplir vacantes o en el marco de desarrollo de carrera.

Las necesidades de bienestar son de tipo social (adaptación), familiar (estabilidad) y laboral (ubicación en cargos adecuados a sus conocimientos, habilidades, experiencia e intereses profesionales).

BIBLIOGRAFIA

COHAN, Peter. Los líderes en tecnología. Prentice Hall, México, 1999.

BANCO MUNDIAL, El Conocimiento al servicio del desarrollo. Informe sobre el desarrollo mundial, 1998-1999. Resumen. Washington, 1998

BROOKING, Annie. El capital intelectual. Paidós. 1997.

BUTLER, Jeff. Et al. Knowledge, Technology and Innovative Organizations. Guerini e Associati, Milán, 1997

CASSE, Pierre. La Administración del Talento: Un Reto para la Gerencia de los 90's, IMD Perspectives for Manager, No. 5, 1989.

CERTO Samuel et al. Dirección estratégica. Mc Graw Hill, 1997.

CHIAVENATO, Idalberto. Dirección y Administración de Recursos Humanos. McGraw Hill. Edit. Atlas S.A. 1981. p. 453.

COLCIENCIAS. Nuevo Escenario de la Competitividad. 1998

COLCIENCIAS. Innovación y Competitividad de los Sectores Productivos para la Construcción de la Paz. Mimeo, 1998

COLCIENCIAS. Conocimiento, Innovación y Construcción de Sociedad. 1998

COLCIENCIAS. Plan regional de Ciencia y Tecnología del Pacífico Colombiano. 1997-2006. Santiago de Cali, 1997

COLCIENCIAS. Articulación y Fortalecimiento de los Sistemas Regionales de Innovación en Colombia", Junio 18 de 1997. Mimeo.

COLCIENCIAS. Centros Regionales de Productividad y Desarrollo Empresarial". Bogotá, Mayo DE 1995.

VIII Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica

- COMISION EUROPEA. Libro Verde de la Innovación. 1995
- CONPES. Por una Colombia Competitiva, Documento de agosto 24 de 1994. Pag 7
- COOKE, Philip et al. Regional Innovation Systems: Institutional and Organisational Dimensions, en Research Policy 26. 1997
- DALMAU, Ignacio. Análisis de la competitividad industrial. Universidad Politécnica de Valencia.
- De MIGUEL HERNANDEZ, Enrique. Introducción a la Gestión "Management". Vol I y II. Universidad Politécnica de Valencia.
- DNP. Plan Nacional de Desarrollo 1998 - 2002
- DNP. La Innovación Tecnológica en Colombia. 1998
- DNP. Adecuación del SENA para la competitividad. Documento CONPES 2945 de agosto 27 de 1997.
- DRUCKER, Peter. La Sociedad Post-Capitalista. Norma. 1994.
- DRUCKER, Peter. La Innovación y el Empresario Innovador. Norma. 1986
- ESSER, Klaus. "Competitividad Sistémica: nuevo desafío para las empresas y la política" en Revista de la CEPAL 59, 1996
- FARSON, Richard. Administración de lo absurdo. Prentice Hall, 1997
- FEDESARROLLO. Encuesta de opinión empresarial, resultados del módulo sobre empleo. Bogotá, 1994.
- HILL, Charles, JONES, Gareth. Administración estratégica. Un enfoque integrado. Mc. Graw Hill, Santafé de Bogotá, 1996.
- Informe Mundial sobre la educación 1993. Establecimiento de normas o niveles. Santillana/ Ediciones Unesco. P 76, 78.
- KRUGMAN, Paul. El internacionalismo moderno. Crítica Grijalbo, Barcelona, 1997.
- KUCZMARSKI, Thomas. Innovación. Estrategias de liderazgo para mercados de alta competencia. Mc. Graw Hill, 1997, Santafé de Bogotá, 1997
- LEVY-LEBOYER, Claude. Gestión de las competencias. Barcelona, ed. Gestión 2000. (Sep. 1997); 161 p.
- MARTENS, Leonard. Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos. OIT, 1997
- MEYER, A. De.- Creating the virtual factory: report on the 1992 European manufacturing futures survey. Fontaine Bleau. INSEAD, 1992.
- MINTZBERG, Henry et al. El proceso estratégico. Prentice Hall, 1997
- MISIÓN Ciencia, Educación y Desarrollo. Colombia: Al Filo de la Oportunidad. 1994
- MITCHELL, Ayse G. Alianzas estratégicas para la formación entre el Estado y las empresas
- NOVICK, Marta et al. Competitividad, Redes productivas y competencias laborales. Cinterfor, Montevideo, 1997
- OIT. Programas de formación para el empleo. 1986
- OIT–Centro Interamericano de investigación y documentación sobre formación profesional). Formación, trabajo y conocimiento.
- OIT–Centro Interamericano de investigación y documentación sobre formación profesional). Conceptos básicos de competencias laborales, 1996
- OHMAE, Kenichi. La mente del estratega. Mc Graw Hill, 1989.
- PAVITT, Keith. Technologies, Products and Organization in the Innovating Firm: What Adam Smith tell us and Joseph Schumpeter doesn't. Economic & Social Research Council. University of Cambridge, UK, 1997
- PEREZ, Bernardo. El Entorno y el Desarrollo Tecnológico en Entorno Organizacional. Facultad de Ciencias de la Administración, Universidad del Valle, 1998
- PEREZ, Bernardo. La paradoja de la competitividad en Competitividad y desarrollo social. Facultad de Ciencias de Administración. Universidad del Valle. 1998.
- PERROW, Charles. Sociología de las organizaciones. Mc Graw Hill, 1990.
- PORTER, Michael. La Ventaja Competitiva de las Naciones. CECSA, 1990.
- PORTER, Michael. Ventaja Competitiva. CECSA, 1987.
- PORTER, Michael. Estrategia Competitiva. CECSA, 1982.

VIII Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión Tecnológica

- QUINN, J.B.- Intelligent enterprise. Competency, Eclipse Group, Londres, v. 3, n.2, 1995/1996
- RODRIGUEZ, José. EL FACTOR HUMANO EN LA EMPRESA. Ediciones Deusto, 1996.
- SENA-COLCIENCIAS. Articulación del sistema de formación profesional con el sistema nacional de innovación : Estrategias y mecanismos para el fomento de la competitividad y el desarrollo tecnológico productivo. Santafé de Bogotá, (Abr. 24, 1997); p. 5.
- SENGE, Peter. Looking for the future. Harvard Businnes Review. Sept, 1997.
- TERESKO, John. Rethinking R&D could trnasform your bussines. Industry Week, March 16, 1998
- VIANA, Horacio - PEREZ, Bernardo - PINZON, Jaime - TCACHMAN, Isaac - ROJAS, Patricia. Estudio de la Capacidad Tecnológica de la Industria Manufacturera del Occidente Colombiano, CORPES DE OCCIDENTE, 1995.
- WEUSTEIN, S.- De groeiende populariteit van assessment centers. Intermediar, VNU, Amsterdam, n. 8, 1995.
- WOMACK, P.; Jones, T. y Roos, D.- Machine that changed the world. Nueva York, MacMillan, 1990.

ⁱ Para una mayor ilustración sobre la competitividad y sus determinantes se remite al lector a las obras de Michael Porter.

ⁱⁱ Horacio Viana, venezolano, como consultor e investigador ha dirigido varios estudios relacionados con la capacidad tecnológica de las empresas y la competitividad en Venezuela y en Colombia. Como profesor de IESA en Caracas ha publicado un buen número de artículos, papers y es coautor de libros sobre gestión de tecnología.

ⁱⁱⁱ PEREZ, Bernardo. La paradoja de la competitividad en Competitividad y desarrollo social. Facultad de Ciencias de Administración. Universidad del Valle. 1998.

^{iv} Charle Hill y Gareth Jones ilustran muy bien con ejemplos de empresas reales la aplicación de los modelos de competitividad de Porter haciéndoles algunas adaptaciones.

^v Formación, trabajo y conocimiento. OIT – Centro Interamericano de investigación y documentación sobre formación profesional.

^{vi} Peter Drucker en los últimos libros que ha publicado, a partir de La sociedad capitalista, destaca y profundiza cada vez con más énfasis la importancia y el papel que juega la gestión del conocimiento en el desempeño de las organizaciones.

^{vii} Ver entrevista de la Harvard Businnes Review. Looking for the future. Sept. 1997.

^{viii} Citado por Charles Perrow en libro Sociología de las organizaciones, refiriéndose a una investigación realizada por Brown y Mayo en 1924

^{ix} Omar Aktouf, profesor canadiense, ha investigado sobre la historia de la administración. Al lector interesado en ésta temática se lo remite a las obras de este autor.

^x Charle Perrow presenta un excelente recuento de los tratados e investigaciones sobre el comportamiento del ser humano en las organizaciones.

^{xi} Annie Brooking presenta en su obra referenciada una excelente y amena disertación sobre el capital intelectual, el principal activo del tercer milenio. El capital intelectual está conformado por cuatro tipos de activos: de mercado, de propiedad intelectual, centrados en el individuo y de infraestructura.

^{xii} Conceptos básicos de competencias laborales. OIT – Centro Interamericano de investigación y documentación sobre formación profesional

^{xiii} Martens Leonard. Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos. OIT, 1997

^{xiv} Weustein, S.- De groeiende populariteit van assessment centers. Intermediar, VNU, Amsterdam, n. 8, 1995.

^{xv} ANDI es la Asociación Nacional de Industriales de Colombia, gremio que agrupa a las principales empresas de la gran industria. Ver su informe de gestión 1998.

^{xvi} Se remite al lector a los documentos publicados por DNP en 1998 y otras entidades en los cuales se recopilan los resultados de diversos estudios realizados sobre el desarrollo y la innovación tecnológica en la industria colombiana. Entre ellos, DNP (1998) La Encuesta sobre el Desarrollo Tecnológico y otros estudios realizados por el Departamento Nacional De Planeación confirman los resultados de estudios regionales realizados con anterioridad en el Valle del Cauca, tales como: Plan Regional de Ciencia y Tecnología para el Pacífico Colombiano 1997-2006; El Valle del Cauca de cara hacia el Futuro, Monitor Company, 1996; Estudio de la Capacidad Tecnológica de la Industria Manufacturera del Occidente Colombiano, 1995, entre otros.

^{xvii} Resultados de la encuesta de opinión empresarial realizada por FEDESARROLLO, entidad privada que investiga y estudia el comportamiento de la economía colombiana.

^{xviii} SENA es el Servicio Nacional de Aprendizaje, entidad encargada de la formación técnica profesional en Colombia y COLCIENCIAS es la agencia del estado encargada de la ciencia y la tecnología. Estas dos entidades están trabajando conjuntamente para aunar esfuerzos en la provisión de capacidades tecnológicas a la industria.

^{xix} Martens Leonard. Competencia laboral: sistemas, surgimiento y modelos. OIT, 1997

^{xx} Meyer, A. De.- Creating the virtual factory: report on the 1992 European manufacturing futures survey. Fontaine Bleau. INSEAD, 1992.

^{xxi} Se remite al lector al proyecto regional de OIT/ACDI Cambio Tecnológico y Mercado de Trabajo, con relación a dos ramas industriales, alimentos y metalmecánica, en seis países de América Latina (Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Colombia y México), en la que participaron 443 gerentes y 118 dirigentes sindicales a nivel de establecimiento. Para el estudio se consideraron los establecimientos mayores de 40 personas que fueron 345 casos en total.

^{xxii} Ver documento CONPES de 1994, Por una Colombia competitiva. CONPES es el Consejo Nacional de Política Económica y Social de Colombia.

^{xxiii} Ver Banco Mundial. El conocimiento y el desarrollo. Informe sobre el desarrollo mundial 1998-1999. Resumen. Washington, 1998

^{xxiv} Con el fin de poner en marcha los objetivos y los propósitos del Sistema Nacional de Formación Profesional para el Trabajo SNFPT se conformaron e instalaron 16 mesas sectoriales en 1997: industria gráfica, turismo, soldadura, agua potable, artesanías en cerámica, agroindustria de alimentos, logística, mercadeo, industria textil, minería, gas, industria del cuero, plásticos, construcción, telecomunicaciones y servicios financieros.

^{xxv} Womack, P.; Jones, T. y Roos, D.- Machine that changed the world. Nueva York, MacMillan, 1990.

^{xxvi} Quinn, J.B.- Intelligent enterprise. Competency, Eclipse Group, Londres, v. 3, n.2, 1995/1996.

^{xxvii} (20) Se remite al lector a la obra del sociólogo profesor del MIT Paul Krugman y a sus artículos, inicialmente publicados en Foreign Affairs.